***Corrigé type de l’examen du module Culture Cellulaire et Amélioration des Souches Microbiennes ;***

***Partie culture cellulaire sur 12pts***

***Spécialité : Microbiologie appliquée Master I***

***Université Ibn Khaldoun de Tiaret.***

***Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie. Département des Sciences de la Nature et de la Vie.***

**Réponse 1/ (01/01pts)**

**-Réactifs nécessaires à la réalisation de la culture cellulaire** essentiellement le milieu de culture

**-Infrastructures et appareillage nécessaires pour réaliser une culture cellulaire** :

 -Bain marie, centrifugeuse, microscope inversé, congélateur, réfrigérateur (-80°C, Azote liquide)

-Hottes à flux laminaire ou poste de sécurité microbiologique -Etuves à CO2 ….,

***-Conditions physico-chimiques :*** *Température,* pH optimal entre 7,2 et 7,4*, humidité, pression CO2…*

**- Asepsie**

**Réponse 2/ (01/01 pts)**

-Le contrôle de la culture cellulaire animale est essentiel pour maintenir la viabilité des cellules, favoriser leur croissance il peut être réalisé en se basant sur les points suivants

-Observation macroscopique et microscopique : Contrôle de la contamination, de la division cellulaire et de confluence.

-Réalisation de la courbe de croissance : numération cellulaire en utilsant le bleu trypan afin de déterminer le temps de génération et la Vmax…

 **Réponse 03 (02/02 pts)**

**-Lignée cellulaire :**

1. ***Avantages : -***Facilement manipulables. -Possibilité de conservation (congélations dans de l’azote liquide et en utilisant un agent cryoprotecteur exemple DMSO).
2. ***Inconvénients :*** -Elles se devisent de manier indéterminée (cellules immortalisées) -Elles ne possèdent plus le génome de cellules normales -Leur métabolisme est très modifié par rapport aux cellules normales -Le mode d’immortalisation

**Réponse 04/ (02/02 pts) :**

Le type cellulaire, – La durée d’exposition, -La structure et les propriétés physico-chimiques de la substance testée,

-Les concertations testées.

**Réponse 05 (03/03pts) :**

Le test MTT est un testcolorimétrique d’évaluation de la viabilité cellulaire, la prolifération cellulaire et la cytotoxicité des composés testés. Ce test est basé sur la conversion enzymatique du sel MTT, en sel de formazan (un produit violet insoluble), par la SD des mitochondries des cellules viables. La quantité de formazan formé est directement proportionnelle au nombre de cellules viables dans la culture.

**Réponse 06 (03/03 pts) :**

**1-Le test LDH** est un autre test couramment utilisé en culture cellulaire pour évaluer la cytotoxicité ou la mort cellulaire. La LDH (lactase déshydrogénase) est une enzyme présente dans le cytoplasme de toutes les cellules et elle est libérée dans le milieu de culture lorsque la membrane cellulaire est endommagée, par exemple, lors d'une cytotoxicité ou d'une lyse cellulaire.

**2**-**On peut aussi utiliser le test au rouge neutre ou bien le test au bleu trypan…**